

4

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-017785

(43)Date of publication of application : 20.01.1989

(51)Int.Cl. B66B 3/02
B66B 5/02

(21)Application number : 62-169774

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 09.07.1987

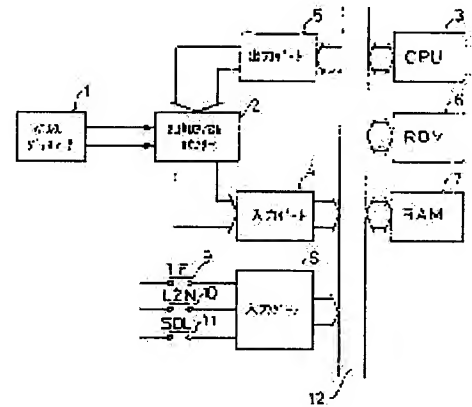
(72)Inventor : HARADA YUTAKA

(54) ELEVATOR CONTROL DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To contrive a safety operation of an elevator by calculating a difference of position data by an up down counter and reference position data and judging that a critical failure is generated when the difference is large beyond an allowable value and eternally stopping the elevator.

CONSTITUTION: A pulse signal from a pulse generator 1 is counted by a binary up down counter 2 in a position data preparation operation of an elevator by a low speed operation signal SDL 11 and reference position data is set within a RAM 7 by a floor signal 9 of the first floor and a door open zone (LZN) level signal 10. At the time of a normal operation and control of the elevator, a CPU 3 calculates a difference of position data by the up down counter 2 and reference position data within the RAM 7. When the error becomes large beyond an allowable value, it is judged that a critical failure is generated and the elevator is eternally stopped. Thus, an inferior landing state is avoided, a danger of runaway is prevented and the safety operation of the elevator can be secured.



上記の構成のエレベータ制御装置の動作について、第2図に示すフローチャートを参照して説明する。

まず、開機の初期において、図下欄の位置から低速運転においてエレベータを運転する位置データ作成運転により、RAM7に各階床の基準位置データが格納される。また、アップダウンカウンタ2のデータより断床値を算出するために、各階床の中間位置データがRAM7に格納される。第3例はこのRAM7の記憶内容を示しており、A、DR1～ADR5はRAM7のアドレスを示し、PF1～PT3は1階、2階、3階の各階のレベルの位置データを示している。またPD1AとPD2Aは各階レベルの中間位置の位置データを示している。そして、各データとエレベータの位置の図は第4図に示すものとなり、1階の位置データPD1と2階の位置データPD2との間に中間位置データPD1Aがあり、位置データPD2、PD3間に中間位置データPD2Aがある。

このようにRAM7内に基準位置データが設定

された状態で、エレベータ制御が行われる。このエレベータ制御を第2図のフローチャートを参照して説明すると、アップダウンカウンタ2は、パルスジェネレータ1からの走行パルスを、エレベータ上昇時にはアップカウントし、下降時にはダウンカウントしてそのカウント出力を入力ゲート4を通してRAM7に格納する(ステップS1)次に、このアップダウンカウンタ2からの位置データと、あらかじめ位置データ作成運転により作成された基準中間位置データPD1A、PD2Aを比較し、断床値を算出する(ステップS2、S3)。実施例の場合には、位置データが中間位置データPD1A以下の場合には1階、PD1AとPD2Aとの間にある場合には2階、PD2A以上であれば3階と決定するのである。

続いて、入力ゲート8よりレベル番号10を入力し、かこレベル内にあるかどうか調べ(S4)。ここでレベル内にあるならば、低速運行1を入力し、低速状態にあるかどうか判断する。(ステップS5)。

エレベータの走行パルスのカウンタによる位置データを、位置データ作成運転時に作成され、RAM7に格納されている基準位置データと比較し、許容差を超えて大きい場合には重大な故障が発生しているものとして永久停止させ、エレベータ運行の安全を確保するのである。

[発明の効果]

以上のようにこの発明によれば、アップダウンカウンタによる位置データと基準位置データとの差を算出し、その差が許容差を超えて大きい場合には重大な故障が発生しているものと判断してエレベータを永久停止させるため、誤差が大きい場合に生じうる劣悪な断床状態を避けることができ、また最終断床まで断床する危険を防止することができ、エレベータの安全運行が可能となる。

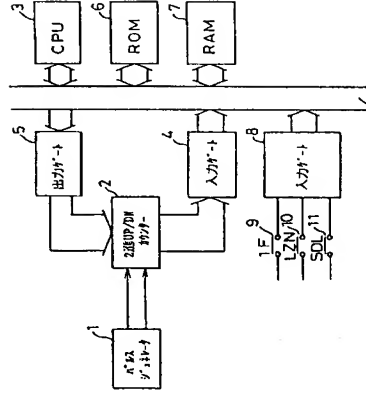
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例のブロック図、第2図は上記実施例の動作のフローチャート、第3図は上記実施例におけるRAMのデータ格納構造の説明図、第4図は上記RAMにおける位置データ

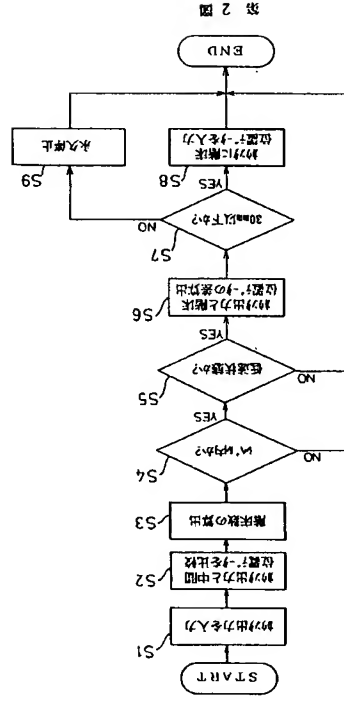
タとエレベータ位置位置の各階床との対応関係の説明図である。

- 1...パルスジェネレータ
- 2...アップダウンカウンタ
- 3...中央制御装置
- 4...入力ゲート
- 5...出力ゲート
- 6...リードインリナーメモリ(RDM)
- 7...ランダムアクセスメモリ(RAM)

位置データとエレベータ位置位置の各階床との対応関係の説明図



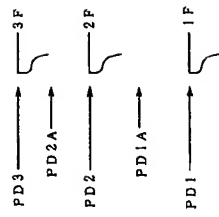
第1図



第2図

ADR1	PD1
ADR2	PD2
ADR3	PD3
ADR4	PD1A
ADR5	PD2A

第 3 図



第 4 図